

El recorrido de la UNAD sobre la web 2.0 Inicios, experiencias y prospectiva tecnopedagógica hacia la web 3.0

Gustavo Eduardo Constain Moreno

Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD
gustavo.constain@unad.edu.co

RESUMEN:

Esta ponencia presenta los resultados parciales del proyecto de investigación “Web social: Una Alternativa Con Fines Pedagógicos”, con el fin de analizar la aplicación de la Web 2.0 y sus posibilidades de evolución hacia la Web 3.0 en un contexto como el de la **UNAD**¹ de Colombia.

Las opciones de estudio son tantas como las herramientas existentes en la Web 2.0 asociado al fenómeno social de interacción web con posibilidad de compartir información, interoperabilidad, diseño centrado en el usuario y colaboración en la red. El uso de Web 2.0 en la UNAD suscitó una nueva generación de conceptos que permean los escenarios formativos. Este es el caso del “E- Learning 2.0” que aplica tecnología Web 2.0 en procesos de enseñanza/aprendizaje y que está basada en la teoría pedagógica del Conectivismo (George Siemens).

Partiendo del caso de la UNAD y su eventual evolución hacia la Web 3.0 analizamos si sería una verdadera revolución el lograr una combinación efectiva entre la inclusión de contenido semántico en páginas web y el uso de inteligencia artificial que saque partido de ella. Para lograrlo, se ha tenido que ir trazando el camino para garantizar que los resultados logrados sean lo más representativos posibles de acuerdo a las características culturales y tecnológicas de nuestro País. Se parte del estudio de los estilos de aprendizaje con uso de tecnología para luego plantear estudios de aplicación e implementación de herramientas de la Web 2.0 acorde a unas actividades formativas que faciliten la adquisición de competencias dentro de un modelo de trabajo colaborativo en línea.

Palabras Clave:

Web social, Comunidades de Aprendizaje, Comunicación Pedagógica.

¹ www.unad.edu.co

ABSTRACT:

This paper presents partial results in the development of the project "Social Web: An Alternative for educational purposes", with the aim of analyzing the implementation of the Web 2.0 and its possible evolution towards Web 3.0 in a context such as the UNAD.

The study options are referred to as large as the number of tools in what is now rampant and associated Web 2.0 social phenomenon based on the successful interaction resulting from the use of web applications that facilitate sharing of information, interoperability, user-centered design and collaboration in the network.

Based on the case of the UNAD and its eventual evolution towards Web 3.0 analyze whether it would be a real revolution on achieving an effective combination between the inclusion of semantic content in web pages and use artificial intelligence to take advantage of it. To achieve this, we have had to be paving the way to ensure that the results obtained are as representative as possible according to the cultural and technological characteristics of our country. We begin with the study of learning styles and then use technology to raise implementation studies and implementation of Web 2.0 tools according to some training activities to facilitate the acquisition of skills within a collaborative working model line.

KEY WORDS:

Social Web, Learning Communities, Educational Communication.

INTRODUCCIÓN

El último quinquenio en Colombia ha marcado un avance importante en la evolución de la internet que por supuesto ha permitido afectar notoria y positivamente las oportunidades formativas de nivel desescolarizado y que del mismo modo permea las posibilidades de educación formal. Es así como se han visto fortalecidas las ideas surgidas como “Web 2.0” convertidas en la gran novedad de las aplicaciones de la internet actual al permitir a las personas utilizar tecnologías que faciliten su comunicación, compartir información y acceder a mayores fuentes de lo que se desea conocer, obteniendo incluso nuevos modelos de aprendizaje.

El uso de las tecnologías de Web 2.0 en los ámbitos académicos de la **Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD**² de Colombia suscitó una nueva generación de conceptos que han permeado los escenarios formativos. Este es el caso del “E-Learning 2.0” que aplica la tecnología web 2.0 en procesos de enseñanza/aprendizaje y que está basada en la teoría pedagógica del Conectivismo (George Siemens): “El conocimiento está en la red (“es la red”)”.

En este sentido, se parte de la premisa de que el aprendizaje no está basado en objetos y contenidos estáticos y que están almacenados esperando a ser descubiertos; por el contrario, el aprendizaje es un río que fluye y en el cual podemos entrar cuando queramos. En el mismo contexto debemos reflexionar en la evolución misma que deben tener los modelos pedagógicos que actualmente rigen en nuestras instituciones formativas:

- Aprendizaje centrado en el usuario (propietario).
- Aprendizaje por inmersión (aprender haciendo).
- Aprendizaje conectado, basado en conversaciones e interacción.

Ahora bien, partiendo del caso de la UNAD y su eventual evolución hacia la web 3.0 analizamos si sería una verdadera revolución el lograr una combinación efectiva entre la inclusión de contenido semántico en las páginas web y el uso de inteligencia artificial que saque partido de ella. Sin embargo, para buscar estas respuestas era conveniente averiguar aspectos de conocimiento y apropiación de las herramientas de

² www.unad.edu.co

la web 2.0 entre los estudiantes que asumen nuestro modelo de formación a distancia/virtual.

1. OBJETIVOS:

1.1. General:

Diseñar complementos tecno-pedagógicos mediante la implementación del concepto de E-Learning 2.0 en escenarios formativos basados en el aprendizaje autónomo.

1.2. Específicos:

- Incorporar nuevas estrategias tecnológicas, pedagógicas y didácticas al modelo académico de la UNAD, de manera que contribuyan al fortalecimiento de las competencias de aprendizaje, la participación y la interacción de los estudiantes en la construcción de trabajos colaborativos.
- Determinar los niveles de participación de los aprendices en el desarrollo de trabajos colaborativos, mediante la representación de actividades a través de escenarios digitales inmersivos.

2. METODOLOGÍA:

El desarrollo de esta investigación es de carácter interdisciplinario, teniendo en cuenta los dos componentes centrales en los que se sustenta este proyecto: Componente sociocultural y componente tecnológico con fines educativos, se plantea para el desarrollo de la investigación un enfoque metodológico de carácter mixto (cuantitativo y cualitativo), basado en la búsqueda de información primaria que permita la sistematización de las experiencias de los estudiantes en cuanto a uso, tipo de herramientas utilizadas, intereses, motivaciones y adopción de algunas prácticas culturales, conductas y sistemas simbólicos relacionados con el uso de herramientas de la Web 2.0 y posiblemente de la Web 3.0. En tal sentido se describen y se caracterizarán estos aspectos como insumos a tener en cuenta para el diseño de procesos pedagógico-didácticos que mediante el uso de herramientas tecnológicas motiven y hagan atractiva la participación de los estudiantes en la construcción del trabajo colaborativo.

Para la obtención de la información requerida se establece estadísticamente una muestra representativa entre los estudiantes de todos los programas vinculados al Centro de Educación Abierta y a Distancia -CEAD de la Ciudad de Popayán (Colombia), tomada esta población como una primera fase experimental. El análisis de las características y los componentes atractivos de la Web 2.0 y 3.0 es realizado por un grupo de expertos en el campo de la ingeniería para crear las posibilidades de diseño, validación y aplicación de dichas herramientas al campo virtual de la universidad.

2.1. Tipo De Estudio:

Experimental: Se estudia el efecto de una variable experimental independiente (escenarios web 2.0 y/o 3.0) en una o más variables dependientes (niveles de adquisición de competencias de los estudiantes de la UNAD).

2.2. Método:

Hipotético-Deductivo: Se propone una hipótesis como consecuencia de las inferencias surgidas del conjunto de datos empíricos recopilados mediante la revisión de literatura sobre E-Learning 2.0 y 3.0, la observación de herramientas de web 2.0 utilizadas en nuestra Universidad; además de los principios y las leyes más generales existentes en el tema de trabajo propuesto.

En primera medida se formula la hipótesis mediante procedimientos deductivos. Se establece este método como el camino de las inferencias lógico-deductivas que nos permiten llegar a conclusiones particulares a partir de la hipótesis y que después se pueden comprobar experimentalmente.

3. DISCUSIÓN

El debate central de este proyecto se basa en el diálogo de saberes que es necesario cuando se pretende hacer un uso metódico de las herramientas tecnológicas en escenarios formativos como el de la UNAD de Colombia, la cual ha venido incursionando de alguna medida en su aplicación como elemento fundamental de su proyecto académico-pedagógico.

En tal sentido, el punto de inicio de este estudio parte de lo que podríamos llamar como **Entornos Personales De Aprendizaje** para referirnos al modelo individual de educación que un estudiante utiliza de acuerdo a sus preferencias, fuentes de información, herramientas de comunicación y acceso a las mismas.

Lo anterior nos lleva a explorar las herramientas que tradicionalmente se han venido utilizando en los ámbitos educativos propios como podrían serlo los Blogs y sus diferentes tipologías (blogs temáticos, del profesor, del curso, del estudiante, de investigación, etc.). Este mismo principio rige para bibliotecas dinámicas, las cuales integran redes temáticas de personas interesadas en los temas expuestos que al interactuar constituyen comunidades de aprendizaje.



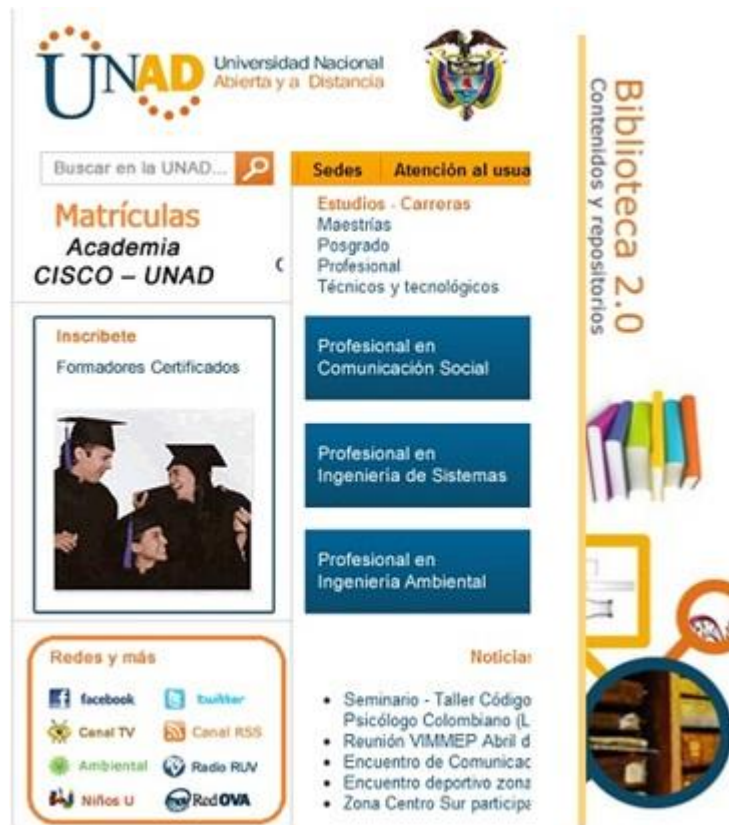
Figura 1. Entornos Personales de Aprendizaje

No obstante la diversidad de estas herramientas, se viene presentando un fenómeno en la Internet acerca de otras aplicaciones de la Web 2.0 que como Universidad nos obliga a explorar su utilidad con fines pedagógicos; me refiero a los Agregadores (como por ejemplo Google Reader), Actualizadores de páginas de inicio (como Netvibes, igoogole, entre otros), Microbloggin (como el popular Twitter, Pownce, Jaiku o Blip) y ni qué decir de las aplicaciones del llamado software social (como FaceBook, Hi5, MySpece, Tuenti o Second Life) que cautivan un gran número de comunidades de personas en el mundo.

Para nuestro caso particular, la UNAD ya dispone de algunas de estas herramientas de la web 2.0 y avanza en la consolidación de redes de trabajo y comunidades de aprendizaje. Este es el caso de la biblioteca virtual³ y la red de Objetos Virtuales de

³ <http://www.unad.edu.co/biblioteca/>

Aprendizaje -OVA's⁴, sitios que han involucrado a sus aplicaciones web herramientas para la gestión de comunidades especiales de creación, distribución y uso de material didáctico en múltiples formatos.



The image shows a screenshot of the UNAD website. At the top left is the UNAD logo and name. Below it is a search bar. To the right is a navigation menu with 'Sedes' and 'Atención al usuario'. The main content area features a 'Matrículas Academia CISCO - UNAD' section with an 'Inscribete' button and a photo of graduates. Below this is a 'Redes y más' section with social media icons for Facebook, Twitter, Canal TV, Canal RSS, Ambiental, Radio RUV, Niños U, and Red OVA. On the right side, there is a 'Biblioteca 2.0' section with the text 'Contenidos y repositorios' and a list of professional programs: 'Profesional en Comunicación Social', 'Profesional en Ingeniería de Sistemas', and 'Profesional en Ingeniería Ambiental'. At the bottom right, there is a 'Noticias' section with a list of events.

Si bien el estudio preliminar nos demuestra que los estudiantes de nuestro centro de educación a distancia no tienen claridad conceptual acerca de lo que significa la Web 2.0 (y la consecuente aplicación de herramientas pedagógicas del e-learning 2.0), es curioso encontrar que ellos mismos hacen un uso masivo de estas herramientas con fines de comportamiento social y comunicacional, inclusive para el desarrollo de actividades de formación entre sus compañeros de curso de formación. Es así como se evidencia la utilización de aplicativos web para el desarrollo de mapas de conocimiento compartidos, buscadores, blogs, comunicación (por voz y vídeo), herramientas de ofimática en línea, usos de plataformas de gestión de aprendizaje, enciclopedias on-line, reproductores de vídeo y por supuesto los famosos sitios de web social (como Facebook, Twitter o Hi5).

⁴ <http://www.unad.edu.co/redovas>

Lo anterior nos demuestra que hay un potencial ganado por si solo entre las herramientas de la web 2.0 que nos permitirían enfocar y contextualizar el uso de dichas herramientas como complemento dinámico del diseño curricular y tutorial al interior de la educación a distancia. Sin embargo, los resultados encontrados en el mismo estudio nos obligan a plantear estrategias de formación estudiantil hacia el uso de estas herramientas y para el cuerpo docente en el mejoramiento del diseño del material didáctico, de manera que el modelo de formación se fundamente en el aprovechamiento máximo de acceso a las fuentes de información y a la vez se facilite el acompañamiento profesional de los expertos disciplinares que guíen el proceso de autoformación y colaboración propios del modelo pedagógico de la UNAD.

En el mismo sentido expuesto, la web 3.0 sería una revolución si como se ha dicho antes se logra una combinación efectiva entre la inclusión de contenido semántico en las páginas web y el uso de inteligencia artificial que saque partido de ella. Lo novedoso podría estar en la combinación de las técnicas de inteligencia artificial con el acceso a capacidad humana de realizar tareas extremadamente complejas para un ordenador y de esa forma rellenar los huecos que impiden progresar esta disciplina. En este sentido el camino hacia el e-learning 3.0 aun es incierto en nuestra Institución, pero ya se vislumbran los primeros pasos que nos llevarían hasta una meta por descubrir. El desarrollo de este estudio cimienta el estado del arte de la construcción tecno-pedagógica en la UNAD y creará las bases iniciales para la construcción de una posible y futura fundamentación académica y pedagógica.

4. PRODUCTOS PARCIALES

Mediante el adelanto de los proyectos referenciados se espera obtener desarrollos de tipo tecnológico que apoyen los procesos académico-pedagógicos propios de los modelos formativos basados en la autonomía.

El inicio de este tipo de proyecto nos ha forzado a realizar un estudio sobre la tipología de los estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes a través de los procesos pedagógicos mediados a través de tecnología.



Figura 2. Mapa de conocimiento sobre estilo de aprendizaje con uso de tecnología

En tal sentido y aplicando modelos mixtos se ha logrado diseñar un Mapa de conocimiento sobre el uso de tecnología con fines formativos para un sector geográfico de cobertura de nuestra Universidad.

De igual manera, se cuenta con un avance en el estado del arte del uso de herramientas de web social en experiencias de formativas formales de ámbitos de la educación superior, así como la recopilación de diversas herramientas que son fruto de estudio y apropiación por parte del grupo de estudiantes del Semillero de Investigación que hace las veces de grupo experimental al interior de nuestro proyecto.

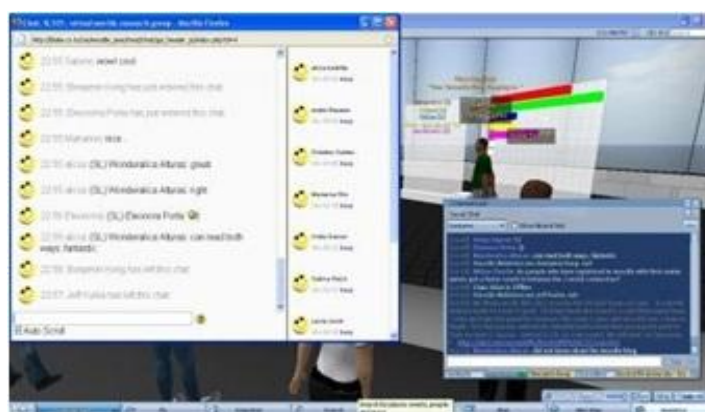


Figura 3. Proyecto SLoodle-UNAD

Este estudio ha permitido el logro de un aula totalmente virtualizada y representada en micromundos de Secondlife⁵ con la cual se ha realizado experimentaciones de diseños pedagógicos acordes al modelo de educación a distancia pero innovando en el proceso comunicacional y operativo del desarrollo de actividades formativas propuestas y que estas se vean reflejadas en los cursos dispuestos en el LMS Moodle de la institución.

Otro de los avances logrados ha girado en torno al aprovechamiento de las posibilidades de vinculación de los dispositivos móviles como herramienta de comunicación audiovisual y publicación 'en tiempo real' de la información generada.



Figura 4. Visualización de actividad práctica con QIK

En este aspecto se ha realizado pruebas piloto con la herramienta QIK⁶ para la captura de vídeo en tiempo real que pueda ser visualizada directamente desde el sitio web de los creadores de la herramienta o bien embebido en una web externa y espacios de redes sociales como FaceBook, Twitter, YouTube, Blogger, por ejemplo.

Con esta herramienta se valida la posibilidad de acompañamiento just-in-time a los procesos formativos que cobran gran importancia en los modelos de formación a distancia/virtual en donde el estudiante que se forma requiere de asesoría constante; además de ser una opción de elaboración in-situ de objetos de aprendizaje durante actividades de formación prácticas como laboratorios o salidas de campo.

⁵ <http://secondlife.com/?lang=es-ES>

⁶ www.qik.com

En el mismo sentido de los adelantos presentados, el proyecto contempla avanzar durante este año 2011 en el diseño y desarrollo de ambientes formativos que utilicen significativamente el uso de las herramientas que han venido siendo objeto de estudio.

Dentro de los productos esperados en esta fase del proyecto podemos mencionar:

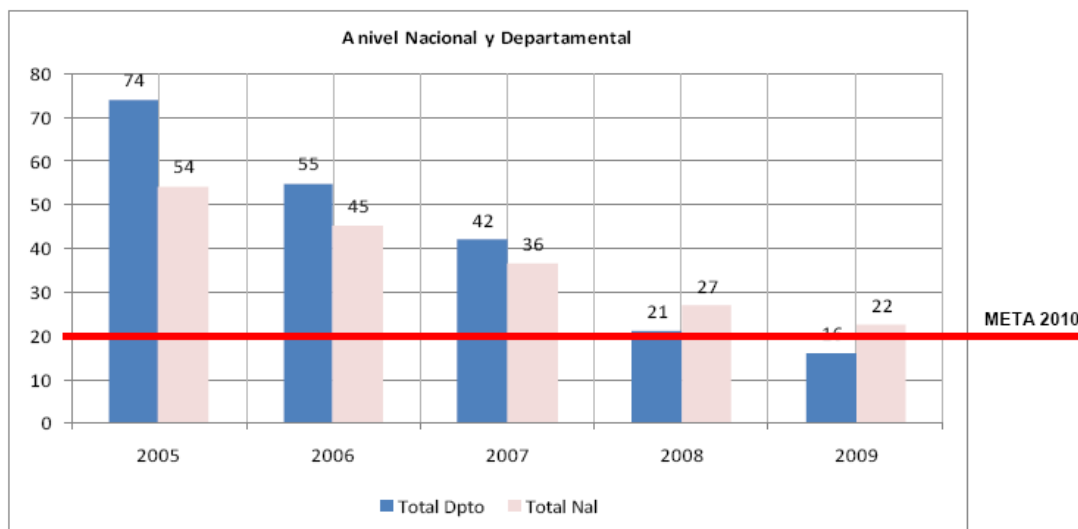
- Diseño de ambientes pedagógicos basados en el uso de herramientas de web 2.0 (como pueden serlo SecondLife, FaceBook o twitter).
- Establecimiento de un re-diseño tecno-pedagógico para los cursos virtuales de la UNAD. Inicialmente se tomaría un curso piloto para estudiar el impacto social y académico que se lograría con la innovación alcanzada.

5. CONCLUSIONES

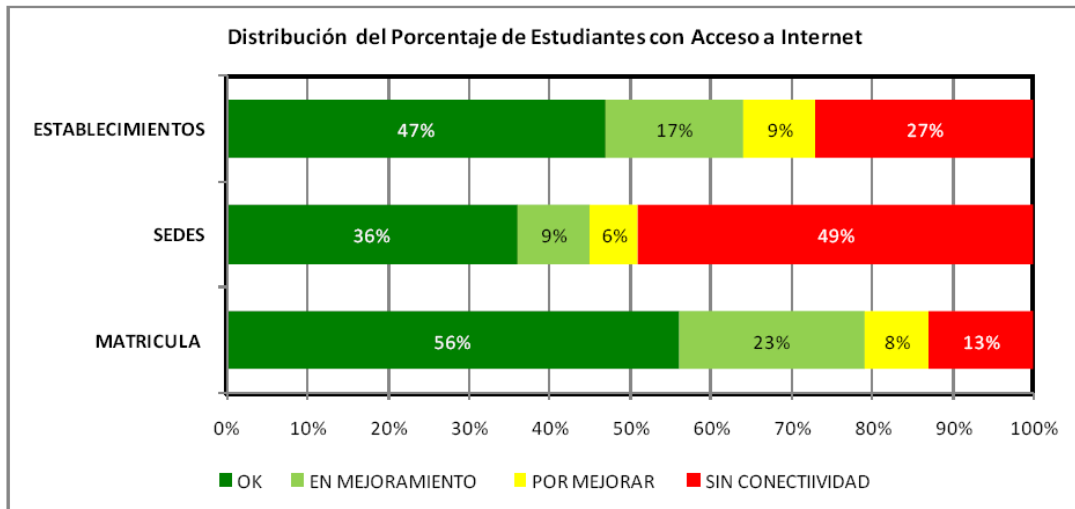
A pesar de que el proyecto en el cual se basa esta ponencia aun está en proceso de desarrollo, ya se ha logrado algunos resultados parciales que nos permiten proponer su socialización previa y a la vez comprobar que los alcances logrados pueden permear las realidades de otras instituciones que estén iniciando estudios similares.

Dentro de los resultados que actualmente podemos mencionar se cuenta con:

1. En la región objeto de estudio (Departamento del Cauca-Colombia), la relación de usabilidad de computadores por cada estudiante es en promedio de 12 estudiantes por cada PC en el sector rural y de 26 en la Zona urbana. Lo anterior dificultaría la incorporación de innovaciones basadas en el uso masivo de las TIC en procesos formales de educación.



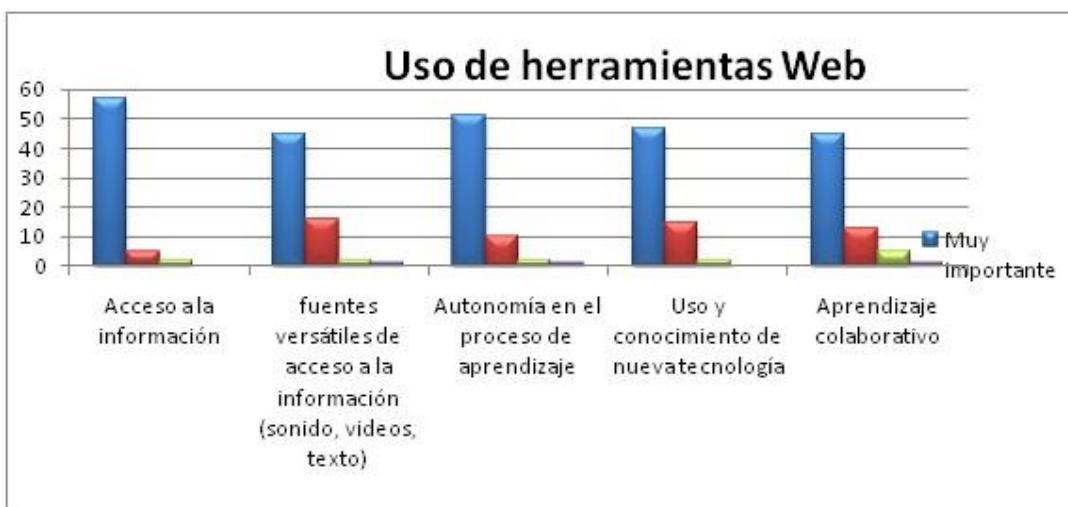
2. El porcentaje de instituciones oficiales que han estado incluidas en las tres fases de instalación de soluciones de conectividad a la red Internet pasaron del 16% en el año 2005 al 90% al inicio del año 2010. Estas cifras no reflejan la cantidad de equipos instalados por Municipio y/o institución educativa de la Región y las posibilidades de reducción de la brecha tecnológica encontrada.



3. En la región se cuenta con la presencia de algunas empresas de telefonía móvil, las cuales ofrecen el servicio de conectividad a la red internet en diferentes planes. En este aspecto, las empresas existentes tienen la posibilidad de cobertura con anchos de banda mínimos para el trabajo en entornos virtuales, pero que aun requieren de mejoras en su infraestructura y en su cobertura total.

4. El 75% de los estudiantes vinculados a la UNAD en la región cuentan con posibilidades de conectividad a la Internet para el desarrollo de su proceso de formación. Esto nos viabiliza el desarrollo de proyectos pilotos de innovación tecno-pedagógica.

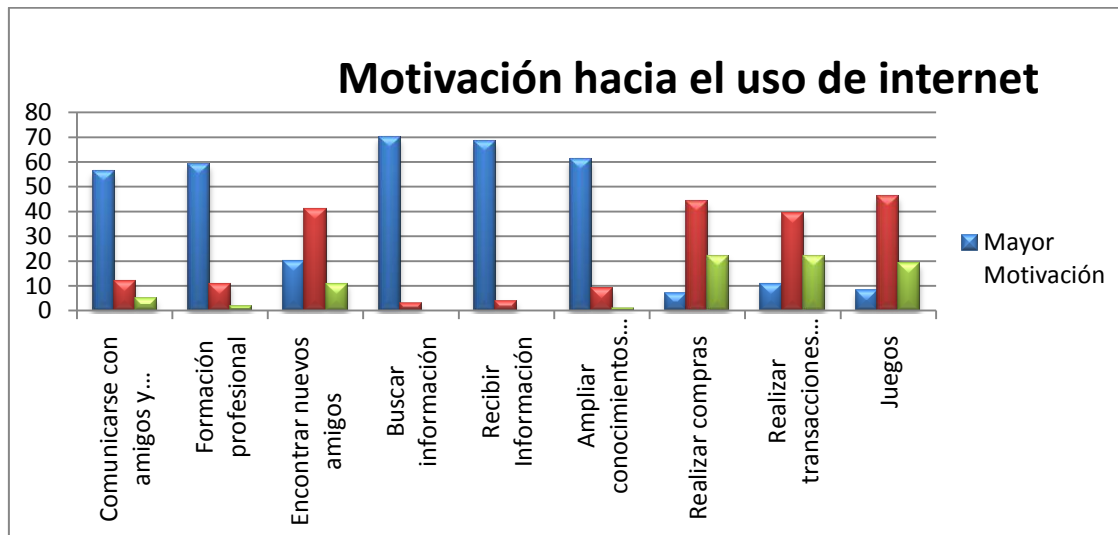
5. Se evidencia la concepción de importancia de las herramientas web para el desarrollo de procesos de autoformación.



6. El estilo de aprendizaje más sobresaliente entre los estudiantes del CEAD es el Pragmático; quienes tienen este tipo de estilo tienden a trabajar simultáneamente con el estilo teórico y el reflexivo.

7. Teniendo en cuenta la modalidad de oferta de cursos en línea, se debe fortalecer el estilo de aprendizaje Activo, mediante la innovación de las estrategias de aprendizaje bajo un enfoque basado en la solución de problemas, el desarrollo de proyectos, el aprendizaje colaborativo y otras técnicas que permitan el trabajo en equipo y a través de la reflexión, la argumentación y el debate.

8. El 73% de los estudiantes encuestados encuentra en las herramientas web una motivación para el desarrollo de actividades de formación y/o cualificación profesional.



6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONSTAIN, G. y Otros. Mapa de Conocimiento sobre Conectividad a Internet en el Departamento del Cauca. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. 53 Páginas. 2010.

MARTÍNEZ BARRIOS, P. y Otros. Aprender a Investigar. Instituto colombiano para el Fomento De la Educación Superior – ICFES. 140 Páginas. 2000.

O'REILLY, T. Web 2.0 Principles and Best Practices. Tim O'Reilly in a Nutshell. 98 Páginas. 2004.

O'REILLY, T. The New Era of Pervasive Computing. 90 Páginas. 2005.

ROUSH, W. The Internet Reborn. Technologies Review. 87 Páginas. 2003.

SIEMENS, G. Learning in Synchrony with Life: New Models, New Processes. Complexive Systems. 17 Páginas. 2006.

TAMAYO, M. El Proyecto de Investigación. Instituto colombiano para el Fomento De la Educación Superior - ICFES. 237 Páginas. 2005.